

(51)

Int. Cl.:

B 41 f, 13/06

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



(52)

Deutsche Kl.: 15 d, 30/01

Erfindungsbereich

(10)

(11)

(21)

(22)

(43)

(44)

Auslegeschrift 2 026 355

Aktenzeichen: P 20 26 355.2-27

Anmeldetag: 29. Mai 1970

Offenlegungstag: —

Auslegetag: 18. November 1971

Ausstellungspriorität: —

(30)

Unionspriorität

(32)

Datum: —

(33)

Land: —

(31)

Aktenzeichen: —

(54)

Bezeichnung: Wendestange zum Umlenken von Papierbahnen

(61)

Zusatz zu: —

(62)

Ausscheidung aus: —

(71)

Anmelder: Roland Offsetmaschinenfabrik Faber & Schleicher AG, 6050 Offenbach

Vertreter gem. § 16 PatG: —

(72)

Als Erfinder benannt: Greiner, Harry M., Dr.-Ing., 6050 Offenbach

(56)

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DT-PS 220 801

Archiv für Drucktechnik, Heft Mai/

Juni 1966, S. 24

BEST AVAILABLE COPY

DT 2026355

Die Erfindung bezieht sich auf eine Wendestange zum Umlenken von Papierbahnen, deren Zylindermantel aus porösem luftdurchlässigem Material besteht, durch das in das Innere der Wendestange geleitete Luft ins Freie austreten kann.

Derartige Wendestangen dienen der Umlenkung von Werkstoffbahnen. Die aus dem Umfang der Wendestange austretende Luft bildet ein Luftpolster zwischen Wendestange und Materialbahn und vermindert die Reibung zwischen Wendestange und Materialbahn. Besonders bei zwischen Druckwerken einer Rollenrotationsdruckmaschine geführten, frisch bedruckten Papierbahnen führt Reibung zwischen Wendestange und Papierbahn zum Verschmieren des Druckfarbenauftrags.

Es ist bereits eine Wendestange bekanntgeworden (»ARCHIV« Mai/Juni 1966, S. 24), die einen Zylindermantel aus porösem gesintertem Material aufweist, durch den in das Innere der Wendestange geleitete Luft austritt. Trotz des Luftpolsters kann es aber nicht ganz verhindert werden, daß die Papierbahn die Wendestange berührt. Dadurch wird Farbe auf den Umfang der Wendestange übertragen, was eine Verstopfung der Poren des gesinterten Materials zur Folge hat. Die Wendestange wird funktionsunfähig und muß ausgetauscht werden. Dazu müssen aber die Befestigung der Wendestange und die Luftanschlüsse zur Wendestange gelöst werden. Unter günstigen Umständen kann die Wendestange dann nach ihrer Demontage gereinigt werden. Die Reinigung der gesamten Wendestange ist aber ebenfalls umständlich. Dabei ist auch zu beachten, daß die Wendestange nach der Reinigung zur Vermeidung von Korrosion vom Reinigungsmittel geschützt wird.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, die Nachteile der bekannten Wendestangen zu vermeiden und das Verschmutzen der porösen Oberfläche der Wendestange leicht und schnell zu beheben.

Die Erfindung löst die Aufgabe dadurch, daß ein die Papierbahn stützendes Segment des Zylindermantels auf der Wendestange leicht lösbar angeordnet ist. Es braucht damit also nur der mit Farbe beschmierte Teil der Wendestange ersetzt zu werden, der übrige Wendestangenkörper mit seinen Luftanschlüssen kann in der Maschine verbleiben. Das Segment kann ausgetauscht oder, da es im Verhältnis zum Wendestangenkörper klein und handlich ist, leicht auf allen Seiten gereinigt werden.

In Weiterführung des Erfindungsgedankens ist das Segment als leicht biegsamer Abdeckkörper ausgebildet. Es kann beispielsweise poröser Karton verwendet werden, der billig und deshalb laufend erneuerbar ist.

In Ausgestaltung der Erfindung ist eine Vorrichtung für eine schnelle Befestigung des Segments auf der Wendestange vorgesehen. Bei einem starren Segment bietet eine Befestigung mit wenigen Schrauben Vorteile; für ein biegsames Segment dagegen eignet sich besonders eine schnell betätigbare Spannvorrichtung.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist eine Einrichtung zur Abdeckung des Teils des Segments vorgesehen, den die Papierbahn bei geringerer Bahnbreite nicht überdeckt. Diese Einrichtung bringt den Vorteil, daß immer Segmente von gleicher Breite verwendet werden können, da die von der Papierbahn nicht bedeckte Fläche abgedichtet werden kann

und damit Luftverluste vermieden sind. Zur Abdeckung können kunststoffbeschichtete Abdeckbleche verwendet werden, die über die Breite der Wendestange verschiebbar sind. Da die Abdeckbleche nicht mit der Papierbahn in Berührung kommen, werden sie auch nicht verschmutzt und brauchen nicht gereinigt oder ausgetauscht zu werden.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung schematisch dargestellt, und zwar zeigt

Fig. 1 die Seitenansicht einer Wendestange, teilweise im Schnitt,

Fig. 2 einen Querschnitt einer Wendestange längs der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 einen Querschnitt einer Wendestange längs der Linie III-III in Fig. 1,

Fig. 4 die Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Wendestange und

Fig. 5 einen Querschnitt einer Wendestange längs der Linie V-V in Fig. 4.

Die Wendestange 1 gemäß Fig. 1 besteht aus einem Wendestangenkörper 2, auf den ein Segment 3 aus porösem luftdurchlässigem Material mit Befestigungsschrauben 4 aufgeschraubt ist (s. auch Fig. 2). Der Wendestangenkörper 2 besteht aus zwei Stirnscheiben 5, 6, durch die eine Welle 7 zur Befestigung in den Seitenwänden einer Rollenrotationsdruckmaschine (nicht dargestellt) hindurchgeführt ist und mit denen ein aufgeschnittener Hohlkörper 8 verschweißt ist. Dem Inneren der Wendestange wird durch einen an einer Stirnscheibe 5 vorgesehenen Luftanschluß 9 Luft zugeführt, die durch das poröse Material des Segments 3 hindurchtritt und zwischen einer die Wendestange umschlingenden Papierbahn 10 und dem Segment 3 ein Polster bildet. Das Segment ist durch Dichtungen 11, 12 gegenüber dem Wendestangenkörper abgedichtet. Die Befestigungsschrauben 4 sind in Vertiefungen 13 des Hohlkörpers 8 angeordnet.

An den Enden der Wendestange ist jeweils eine Einrichtung zur Abdeckung des von der Papierbahn nicht überdeckten Teils des porösen Segments 3 vorgesehen (s. auch Fig. 3). Jeweils ein Abdeckblech 15, das mit Gummi oder Kunststoff bezogen sein kann, wird an einem Vorsprung 16 am Hohlkörper 8 der Wendestange eingehängt und durch einen Schnellverschluß 17 über das Segment 3 gespannt.

Bei einer anderen Ausführung der Erfindung (Fig. 4 und 5) besteht die Wendestange aus einem Hohlkörper 18, der mit an den Stirnwänden 19, 20 vorgesehenen Vorsprüngen 21, 22 an der Maschine befestigt werden kann. An der Stirnwand 19 ist wiederum ein Luftanschluß 23 für die Zufuhr von Luft in das Innere der Wendestange vorgesehen. Der Mantel 24 des Wendestangenhohlkörpers 18 enthält eine Mehrzahl von Öffnungen 25, durch die die Luft austreten kann. Über diesen mit Luftaustrittsöffnungen 25 versehenen Bereich der Wendestange wird durch eine leicht und schnell zu betätigende Befestigungsvorrichtung 26 ein biegsames, aus porösem Material bestehendes Segment 27 aufgespannt. Gemäß Fig. 5 wird ein Ende des Segments 27 zwischen Spannzentern 28 und einer Klemmfläche 29 an der Wendestange festgeklemmt. Die Spannzentern 28 sind auf einer durch einen Handhebel 30 verschwenkbaren Welle 31 befestigt. Das andere Ende des Segments 27 wird in Haltern 32 gehalten, die auf einer verschwenkbaren Welle 33 befestigt

sind. Zugfedern 34 sorgen für ein straffes Spannen des Segments 27. Das Klemmen des Segments 27 in den Haltern 32 erfolgt durch Verkeilung. Das Segmentende wird in eine Öffnung 35 mit zwei gegenüberliegenden, zueinander etwas geneigten Flächen 36, 37 eingeführt. Beim Versuch, das Ende herauszuziehen, wird eine in der Öffnung 35 bewegliche Kugel 38 in einen sich verengenden Querschnitt gedrängt und das Segment festgeklemt.

Patentansprüche:

1. Wendestange zum Umlenken von Papierbahnen, deren Zylindermantel aus porösem luftdurchlässigem Material besteht, durch das in das Innere der Wendestange geleitete Luft ins

Freie austreten kann, dadurch gekennzeichnet, daß ein die Papierbahn (10) stützendes Segment (3, 27) des Zylindermantels auf der Wendestange (1) leicht lösbar angeordnet ist.

2. Wendestange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Segment als leicht biegbarer Abdeckkörper (27) ausgebildet ist.

3. Wendestange nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch eine Vorrichtung (26) für eine schnelle Befestigung des Segments (27) auf der Wendestange (1).

4. Wendestange nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Einrichtung (15, 16, 17) zur Abdeckung des Teils des Segments (3, 27), den die Papierbahn (10) bei geringerer Bahnbreite nicht überdeckt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

COPY

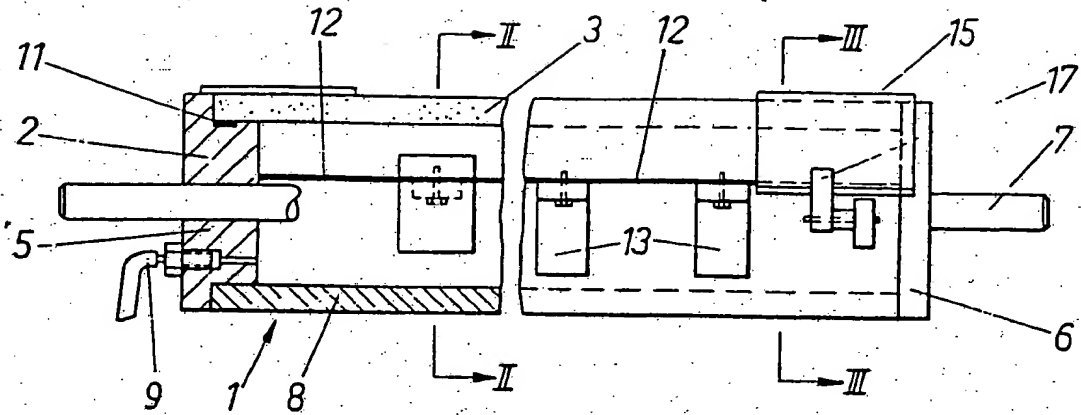


Fig. 1

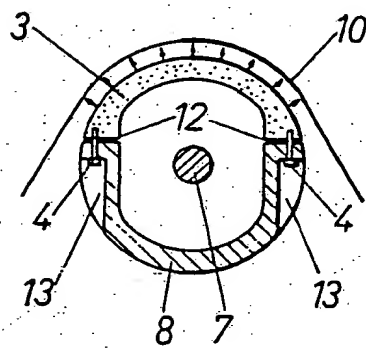


Fig. 2

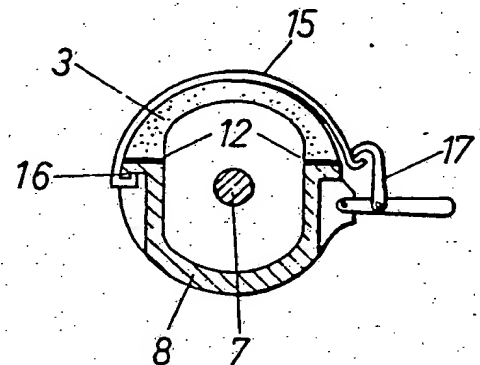


Fig. 3

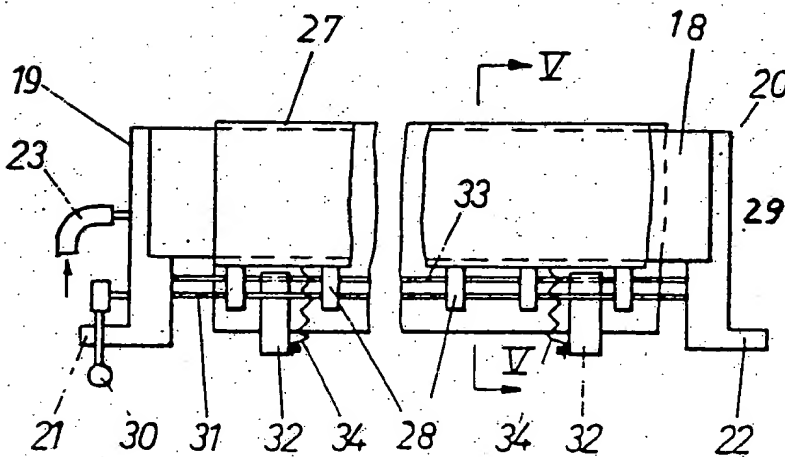


Fig. 4

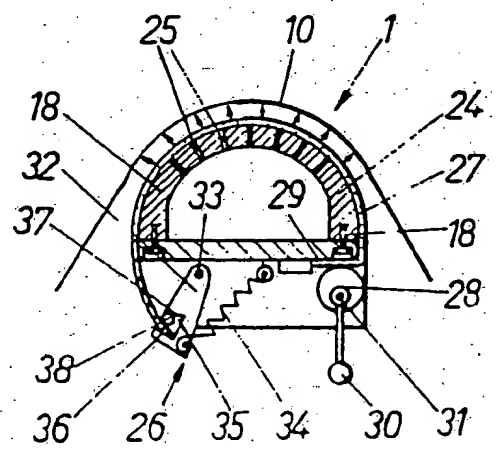


Fig. 5